



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**DIRECCION REGIONAL SUR
DELEGACION VERACRUZ NORTE
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 73
POZA RICA VERACRUZ**

**PREVALENCIA DE OBESIDAD EN PREESCOLARES EN UN
JARDIN DE NIÑOS**

**PROTOCOLO PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**DRA. DIANA VARGAS HERRERA
RESIDENTE DE 2° GRADO DE MEDICINA FAMILIAR**

dnani_16@yahoo.com.mx; Tel. de la UMF 73 8234206

ASESOR:

**DR. GASCA RIVAS SERGIO E.
MEDICO PEDIATRA DEL HGZ N° 24**

sergelpid@hotmail.com

**DRA. GLORIA LETICIA NUBERG VELARDE
MEDICO FAMILIAR DE LA UMF 73**

guberg@gmail.com

PREVALENCIA DE OBESIDAD EN PREESCOLARES EN UN JARDIN DE NIÑOS

DRA. VARGAS HERRERA D., DR. GASCA RIVAS S., DRA. NUBERG VELARDE GL

RESUMEN

Introducción: En los últimos 20 años, la prevalencia de la obesidad en los niños ha aumentado bruscamente en los países desarrollados.

La organización mundial de la salud (OMS) considera actualmente a la obesidad como una epidemia global, no exclusiva de los países de altos ingresos y que impacta en todos los grupos de edad.

Objetivo: Determinar la prevalencia de obesidad en niños preescolares.

Material y métodos: Se realizara un estudio descriptivo, prospectivo, transversal, observacional. Se acudirá a un jardín de niños en los meses de marzo del 2013 a febrero del 2014, a los padres de familia se les explicara en qué consiste el estudio, se les proporcionara el consentimiento informado y los cuestionarios a llenar sobre los factores de riesgo, actividad física y tipos de alimentación, se medirá el peso y la talla de los preescolares incluidos en el estudio registrándose los datos obtenidos.

Resultados:

Conclusiones:

Palabras clave: obesidad, prevalencia, preescolar.

INTRODUCCIÓN

Se define la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La obesidad es una enfermedad sistémica, crónica progresiva y multifactorial que se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa. En su etiología se involucran alteraciones en el gasto energético, desequilibrio en el balance entre aporte y utilización de las grasas, causas de carácter neuroendocrino, metabólicas, genéticas, factores del medio ambiente y psicógenas.

La organización mundial de la salud (OMS) considera actualmente a la obesidad como una epidemia global, no exclusiva de los países de altos ingresos y que impacta en todos los grupos de edad. Se estima que 1.7 billones de personas en el mundo padecen algún grado de obesidad y que cada año mueren 2.6 millones de personas a causas de la obesidad o sobrepeso. En 2010, alrededor de 43 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso, mientras que para el año 2015, se estima que habrá aproximadamente 1,500 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad.

México ocupa el segundo lugar de prevalencia mundial de obesidad, después de Estados Unidos de América. Esta alta prevalencia de sobrepeso y obesidad representa un problema de salud pública prioritario que exige la puesta en marcha de una política nacional que reconozca el origen multifactorial del problema.

MARCO TEORICO:

La Prevalencia cuantifica la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado (1). Su cálculo se estima mediante la expresión:

$$P = \frac{\text{Nº de casos con la enfermedad en un momento dado}}{\text{Total de población en ese momento}}$$

Se define la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La obesidad es una enfermedad sistémica, crónica progresiva y multifactorial que se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa. En su etiología se involucran alteraciones en el gasto energético, desequilibrio en el balance entre aporte y utilización de las grasas, causas de carácter neuroendocrino, metabólicas, genéticas, factores del medio ambiente y psicógenas. La obesidad se clasifica fundamentalmente con base en el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, en el adulto un IMC \geq a 30 kg/m² determina obesidad (2).

La Obesidad infantil se define como la acumulación excesiva de grasa corporal, especialmente en el tejido adiposo, y que se puede percibir por el aumento del peso corporal cuando alcanza 20 por ciento a más del peso ideal según la edad, la talla, y sexo del niño o niña en cuestión. Para calcular el peso ideal de un niño entre 2 y 5 años de edad, aunque de forma apenas aproximada, hay que multiplicar la edad en años por dos más ocho. El peso correspondiente a la talla que rebasa el percentil 90 (2).

El Sobrepeso Se define como un Índice de Masa Corporal (IMC) igual o superior a 25. El sobrepeso se debe definir como IMC \geq a percentil 85 para el sexo y la edad (3).

El Peso para la edad se define como el índice resultante de comparar el peso de un niño, con el peso ideal que debiera presentar para su edad. El ideal corresponde a la mediana de una población de referencia (4).

Se define el Peso para la talla como el índice resultante de comparar el peso de un niño, con la talla que presenta, como método ideal para evaluar el estado nutricional en mayores de un año (4).

El Índice de masa corporal se define como el criterio diagnóstico que se obtiene dividiendo el peso entre la estatura elevada al cuadrado (se establece al dividir el peso corporal expresado en kilogramos, entre la estatura expresada en metros elevada al cuadrado). Permite determinar peso bajo o sobrepeso y la posibilidad de que exista obesidad (4).

Se define la Talla para la edad como el índice resultante de comparar la talla de un niño con la talla ideal que debiera presentar para su edad. La talla ideal corresponde a la media de una población de referencia (4).

La Somatometría se define como la medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano (4).

El Grupo de edad se define como el conjunto de individuos que se caracteriza por pertenecer al mismo rango de edad. Se establecen por diversos estándares estadísticos y su clasificación permite señalar características especiales para el mismo. También se le llama grupo etéreo (4).

Se define la Promoción de la salud como al proceso que permite fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar corresponsablemente en el cuidado de su salud y para optar por estilos de vida saludables, facilitando el logro y conservación de un adecuado estado de salud individual, familiar y colectivo mediante actividades de participación social, comunicación educativa y educación para la salud (4).

La Orientación alimentaria se define como el conjunto de acciones que proporcionan información básica, científicamente validada y sistematizada, sobre las características de los alimentos y la alimentación; para favorecer una alimentación correcta a nivel individual, familiar o colectivo, tomando en cuenta sus condiciones físicas, económicas y sociales; la adquisición, conservación,

manejo, preparación y consumo, así como la disponibilidad y acceso de los alimentos (4).

Se define Preescolar como al niño de dos a cuatro años (4). Otra definición adj. y m. Antigua denominación para la Educación Infantil, etapa de escolarización anterior a la Enseñanza o Educación Primaria. La edad es de 18 meses a 5 años(5).

La Actividad física podemos definirla como el movimiento corporal producido por la contracción esquelética que incrementa el gasto de energía por encima del nivel basal (6).

Se define Tipo de alimentación aquella alimentación siempre es un acto voluntario y por lo general, llevado a cabo ante la necesidad fisiológica o biológica de incorporar nuevos nutrientes y energía para funcionar correctamente (7).

ANTECEDENTES

En los últimos 20 años, la prevalencia de la obesidad en los niños ha aumentado bruscamente en los países desarrollados. En el primer informe de FAROS “Los problemas de salud infantil. Tendencias en los países desarrollados” se constataba que aunque la mayoría de niños tienen un peso normal, el 18,6% de los niños tienen sobrepeso y el 8,9% padecen obesidad. Estos datos reflejan que el 27,6% de los niños están por encima de su peso ideal ⁽⁸⁾.

Estos datos constatan que la prevalencia de la obesidad está llegando a cifras alarmantes en la población infantil y su tendencia alarmante durante las dos últimas décadas han hecho que se asocie la obesidad como una “obesidad epidémica”, fenómeno que ha llegado a conocerse como el “fenómeno de la *Globesidad*”⁽⁸⁾.

La organización mundial de la salud (OMS) considera actualmente a la obesidad como una epidemia global, no exclusiva de los países de altos ingresos y que impacta en todos los grupos de edad. Se estima que 1.7 billones de personas en el mundo padecen algún grado de obesidad y que cada año mueren 2.6 millones de personas a causas de la obesidad o sobrepeso. En 2010, alrededor de 43 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso, mientras que para el año 2015, se estima que habrá aproximadamente 1,500 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad ⁽⁹⁾.

La obesidad ha sido considerada como la epidemia del siglo XXI. Es una de las primeras causas de mortalidad en los países desarrollados y en vías de desarrollo, y se está convirtiendo en un problema social y de salud pública de primera magnitud. La obesidad, entendida como un incremento del peso corporal a expensas del tejido adiposo, se considera hoy en día una enfermedad crónica, que está asociada, frecuentemente, a múltiples comorbilidades. El método universalmente aceptado para definir la obesidad es el índice de masa corporal, un índice fiable, de fácil aplicación, y que tiene una buena correlación con el porcentaje de la grasa corporal ⁽¹⁰⁾.

El número de niños europeos afectados de sobrepeso y obesidad se está incrementando actualmente en 400.000 casos anuales y afecta casi a uno de cada cuatro niños en toda la UE, incluyendo los nuevos países que se incorporaron en 2002. La prevalencia de obesidad en niños es mayor en los países del sur de Europa (España, Italia, Grecia, Malta y Croacia). En los países del norte de Europa la prevalencia de obesidad infantil se estimó en un 10-20%, mientras que en los países del sur en un 20-35% (11).

Los países del norte de Europa como los países bajos y Suecia, Francia e Italia presentan niveles de obesidad menores que Canadá, Reino Unido y España, en donde en los últimos 10 años se observa obesidad del 3% y 5%, y sobrepeso de 8% y 9%, en niños y niñas. Sin embargo, Finlandia, Alemania, Estados Unidos y la población blanca de Sudáfrica muestran tasas más elevadas; lo que refleja que los países Europeos tienen porcentaje de obesidad en niveles intermedios (11).

La prevalencia de obesidad infantil está aumentando de manera alarmante tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En EE.UU., Inglaterra y Japón, hay claras evidencias de este incremento en la población pediátrica, tanto en el grupo de niños preescolares como escolares (12).

La alta prevalencia de sobrepeso y obesidad representa un problema de salud pública prioritario que exige la puesta en marcha de una política nacional que reconozca el origen multifactorial del problema. La epidemia implica costos significativos para el sistema de salud pública, para la sustentabilidad del régimen de pensiones y para la estabilidad económica y social de la población, especialmente de los sectores más pobres. La obesidad es un problema de salud pública mundial y su importancia durante la niñez y adolescencia está fundamentada en su compromiso biopsicosocial. La obesidad es un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, como hiperlipidemia, enfermedad cardiovascular isquémica, hipertensión arterial, diabetes tipo 2 y osteoartritis (12).

En Latinoamérica los estudios de prevalencia muestran datos diferentes dependiendo de los estratos sociales y las regiones, oscilando entre el 24-27% de Argentina, 22-26% de Brasil, 10% de Ecuador, 21% de México, 22-35% de Paraguay y 3-22% de Perú. La prevalencia de sobrepeso más obesidad estaba por encima del 20% en 17 de los 20 países estudiados ⁽¹³⁾.

En América Latina, se puede observar que los mayores niveles de prevalencia de obesidad infantil se concentran en América del Sur, con un 4.6%, y América Central 3.5%. El país con el más alto índice es Chile, presentando una alta prevalencia de Obesidad del 17% en niños, y de 18.8% en niñas, en el año 2000 ⁽¹⁴⁾.

La obesidad infantil se a incrementado cuando menos un 50% desde 1976. Aproximadamente un 80% de los adolescentes obesos lo seguirán siendo el resto de su vida ⁽¹⁵⁾.

En México se estima entre un 25 y 28 % de la población infantil había padecido obesidad y en las ultimas dos décadas se ha incrementado hasta un 60%. Hoy en día, México ocupa el segundo lugar de prevalencia mundial de obesidad, después de Estados Unidos de América. Esta alta prevalencia de sobrepeso y obesidad representa un problema de salud pública prioritario que exige la puesta en marcha de una política nacional que reconozca el origen multifactorial del problema. La epidemia implica costos significativos para el sistema de salud pública, para la sustentabilidad del régimen de pensiones y para la estabilidad económica y social de la población, especialmente de los sectores más pobres ⁽¹⁶⁾.

De acuerdo a estudios internacionales y del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), México es el país con el mayor índice de obesidad infantil en el mundo. Según la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, uno de cada cuatro niños de educación básica padece sobrepeso u obesidad, mientras que uno de cada tres de entre la población de 12 a 19 años ya cayó en esta problemática de salud ⁽¹⁶⁾.

En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en preescolares fue de 16.7%; en escolares, de 26.2%, y en adolescentes, de 30.9%. En adultos la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 39.7 y 29.9%, respectivamente. Afecta de 20 a 27% de todos los niños y adolescentes (16).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición publicada en 2006 informa una prevalencia del 26% en los escolares, lo que representa un incremento de alrededor del 40% en siete años (17).

En México según el Instituto Nacional de Salud Pública actualmente más de 70 millones de mexicanos tienen problemas de sobrepeso u obesidad, de los cuales 4 millones son niños de entre 5 y 11 años, y más de 5 millones jóvenes y adolescentes(18).

En México, según la Encuesta Nacional de Nutrición de 2006, la prevalencia de obesidad en niños menores de cinco años fue de 5.5% y en mayores hasta de 26% con sobrepeso y obesidad. La OMS, en el 2008, reportó el aumento en la prevalencia de obesidad en menores de cinco años (19).

La obesidad en México es una enfermedad que ha alcanzado el grado de pandemia, según la OMS y sus víctimas principales son los niños. El poder del consumidor, el sobrepeso y la obesidad en niños de entre 5 y 11 años en México aumento un 40% entre 1999 y 2006 (19).

Los principales factores que se han relacionado con el riesgo de obesidad en escolares son una limitada actividad física, antecedentes familiares de obesidad, características genéticas y conductas alimentarias que privilegian el excesivo consumo de productos de alta densidad energética, ricos en grasas y azúcares, estimulado por agresivas campañas publicitarias dirigidas a los niños. Un estudio prospectivo realizado en escolares obesos en el Reino Unido identificó 8 factores de riesgo de un total de 25 estudiados, entre ellos la obesidad familiar, más de 8

horas de televisión a la semana, peso al nacer, ganancia acelerada de peso en el primer año de vida y el número de horas de sueño ⁽²⁰⁾.

Entre los múltiples factores que influyen en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad, el estilo de vida juega un papel central. En este ámbito se destacan las conductas sedentarias, como ver televisión (TV), y el consumo excesivo de energía como resultado de la ingestión de dietas con alto contenido de grasa y carbohidratos ⁽²¹⁾.

En México el factor de riesgo que más se asocia a la obesidad en los niños es la modificación en los patrones de alimentación con dietas con un alto valor calórico, y la disminución en el grado de actividad física¹⁶³. En cuanto a la alimentación, el estudio realizado a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares en México, en el año 1998, se describe el incremento en el porcentaje de alimentos ricos en carbohidratos refinados como refrescos, mientras que disminuyó el consumo de frutas, vegetales, carnes y lácteos ⁽²²⁾.

En lo que concierne a la actividad física, la obesidad está asociada al sedentarismo producto del esquema de las condiciones de la vida urbana, lo que conlleva a un mayor tiempo dedicado a ver la televisión y a los videojuegos; en la población mexicana se estimó que por cada hora de televisión incrementa 12% el riesgo de obesidad en niños de 9 a 16 años, en los cuales se encontró que dedican en promedio 4.1+ / - 2.2 horas/día a ver televisión o jugar videojuegos ⁽²³⁾. En un estudio realizado en Poza Rica, Veracruz se encontró una prevalencia de un 22% de niños con obesidad infantil en una escuela ⁽²⁴⁾.

En México, sólo 35% de las personas entre 10 y 19 años de edad son activas. Más de la mitad de estos adolescentes pasan 14 horas semanales o más frente a la televisión, y una cuarta parte de ellos pasa hasta tres horas diarias en promedio 5,7. Entre los adolescentes y adultos jóvenes (de 12 a 29 años de edad) tan sólo 40% practica algún tipo de actividad física, y el sedentarismo es mayor en mujeres que entre hombres ⁽²⁵⁾.

El exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de Salud Pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece, debido a que aumenta significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT) ⁽²⁵⁾.

JUSTIFICACION

La obesidad en niño es un problema de salud actual a nivel mundial. Es importante diagnosticar la obesidad durante la etapa escolar y preescolar en la que puede haber un aumento sustantivo en la prevalencia de obesidad así como determinar los factores que están asociados con este incremento con el fin de diseñar estrategias para prevenir la obesidad y evitar en años posteriores enfermedades cronicodegenerativas en etapas tempranas.

En nuestro medio no tenemos una prevalencia de obesidad en preescolar por lo que se realizara un estudio para determinar dicha prevalencia que nos permita comprobar si existe diferencia en los resultados con otros estudios a nivel nacional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cual es la prevalencia de obesidad en preescolares en un Jardín de Niños de Poza Rica Veracruz?

HIPÓTESIS:

Los preescolares del Jardín de Niños “Esperanza Morales Mérida” presentan 16.7% obesidad.

HIPOTESIS NULA:

Los preescolares del Jardín de Niños “Esperanza Morales Mérida” presentan un peso normal.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de obesidad en niños preescolares.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Determinar el valor de peso en los alumnos.
2. Determinar los valores de talla en los alumnos.
3. Conocer el tipo de alimentación en preescolares.
4. Medir el índice de masa corporal de los preescolares.
5. Identificar los factores de riesgo para desarrollar obesidad en preescolares como los siguientes:
 - Sedentarismo.
 - Nivel socioeconómico.
 - Educación de los padres.
 - Ablactación.
 - Lactancia.
 - Peso al nacer.
 - Estilo de vida.
6. Saber el tipo de actividad física que realizan los preescolares.

POBLACIÓN:

Niños y niñas de 3 a 5 años de edad, sanos e inscritos en el Jardín de Niños “Esperanza Morales Mérida” durante el ciclo escolar 2013-2014 en el turno matutino.

MUESTRA:

Niños y niñas de 3 a 5 años de edad, sanos e inscritos en el Jardín de Niños “Esperanza Morales Mérida” durante el ciclo escolar 2013-2014 en el turno matutino.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Niños de 3 a 5 años de edad.
2. Todos los niños y niñas sanos del Jardín de Niños “Esperanza Morales Mérida”.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Niños que los padres no acepten desde un principio participar en el estudio.
2. Niños con alguna enfermedad concomitante (hipotiroidismo, asma, síndrome de Cushing).
3. Niños que estén en tratamiento con medicamentos que favorezcan el desarrollo de obesidad (esteroides).

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Niños que por algún motivo los den de baja del Jardín de Niños “Esperanza Morales Mérida”.
2. Niños que posteriormente los padres no quieran continuar con el estudio.

TIPO DE DISEÑO:

Es un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realizara un estudio observacional descriptivo, prospectivo, transversal, , en que se llevara a cabo la recolección de los datos con un cuestionario que consta de varios reactivos en donde se preguntan factores genéticos, el tipo de alimentación, actividad física y factores ambientales que contribuyen al desarrollo de obesidad.

El estudio se realizara en el Jardín de niños, en Poza Rica, Veracruz. En el periodo de marzo del 2013 a febrero del 2014 reclutamiento y recolección de la población y de los datos. La población será en Niños y niñas de 3 a 5 años de edad sanos e inscritos en el Jardín de Niños “Esperanza Morales Mérida” de Poza Rica, Veracruz, en el ciclo escolar de 2013 – 2014 del turno matutino. El tamaño de la población de mi muestra es el total de niños y niñas de edad de 3 a 5 años sanos e inscritos en el Jardín de Niños “Esperanza Morales Mérida” de Poza Rica Veracruz, en el ciclo 2013 – 2014 del turno matutino.

Materiales:

- Cuestionarios sobre tipo de alimentación, factores de riesgo y de actividad física (anexo 2).
- Registro de la somatometria de los niños.
- Consentimiento informado para los padres (anexo 1).
- Tablas de referencia para valorar peso/edad en niñas y niños menores de 5 años tabla 1 peso (kg) por edad 0 meses a 4 años 11 meses niñas y tablas de referencia para valorar peso/edad en niñas y niños menores de 5 años tabla 2: peso (kg) por edad 0 meses a 4 años 11 meses niños y (anexos 3 y 5).
- Grafica de peso para la edad en niños vigilancia de la nutrición del menor de 5 años (anexo 4).
- Bascula (marca Weightcare).

- Cinta métrica (marca Cinta Medir Bfn).

Metodología:

Se realizara un estudio de descriptivo, prospectivo, transversal, observacional, se acudiría a un Jardín de Niños “Esperanza Morales Mérida”, de Poza Rica, Veracruz solicitando autorización al director del mismo para realizar la investigación, se realizará una reunión con los padres de familia en donde se explicará que consiste el estudio proporcionándoles el documento de consentimiento informado para la autorización (anexo 1), así mismo se les explicará la forma del llenado del cuestionario (anexo 2) sobre los factores de riesgo, actividad física y tipo de alimentación que tienen sus hijos; el tiempo en que se realizara este estudio será a partir del mes de marzo 2013 hasta el mes de febrero del 2014, tiempo en el cual se acudiría al turno matutino laboral del plantel para realizar la toma de peso y talla de los preescolares por medio de una báscula marca Weightcare, y con una cinta métrica marca Cinta Medir Bfn, se comparara el peso y la talla de los niños con las tablas 1 y 2 de referencia para valorar peso/edad en niños y niñas menores de 5 años (anexos 3 y 5), y se determinara el estado nutricional con la gráfica de peso para la edad en niños vigilancia de la nutrición del menor de 5 años (anexo 4), el IMC se obtendrá dividiendo el peso entre la estatura elevada al cuadrado, y se registrara en una base de datos con el nombre, el sexo y la edad de los niños. Los resultados de la encuesta y de la somatometría se vaciaran a una base de datos y se realizaran las correspondientes graficas con programa Microsoft Excel, para así poder llegar a una conclusión del estudio.

Variables

Variables	Tipo:	Conceptual	Operacional	Tipo de medición	Escala
Grupo de edad	Cuantitativa	Al conjunto de individuos que se caracteriza por pertenecer al mismo rango de edad. Se establecen por diversos estándares estadísticos y su clasificación permite señalar características especiales para el mismo. También se le llama grupo etéreo.	1. 3 a 5 años.	En años (3 a 5 años)	Continua
Sexo	Cualitativa	Sexo, en su definición relativa a "género" es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre. La diferencia entre ambos es	1. Hombre 2. Mujer	Hombre y Mujer	Nominal

		fácilmente reconocible y se encuentra en los genitales y el aparato reproductor.			
Peso	Cuantitativa	Al índice resultante de comparar el peso de un niño, con el peso ideal que debiera presentar para su edad. El ideal corresponde a la mediana de una población de referencia.	Niño: 3 años: 12.6-15.4 kg. 14 kg. 4 años: 14.4 – 17.6 kg. 16kg. 5 años: 16.6 – 19.8 kg. 18kg. Niñas: 3 años: 12.4 – 15.6kg 12kg. 4 años: 14.4 – 17.6kg. 16kg. 5 años: 16.6 – 19.8 kg. 18.2kg. 18kg.	kg	Continua
Talla	Cuantitativa	Al índice resultante de comparar la talla de un niño con la talla ideal que	Niños: 3 años: 90cm. 4 años 100cm. 5 años	Centímetros	Continua

		debiera presentar para su edad. La talla ideal corresponde a la media de una población de referencia.	106.5cm Niñas: 3 años: 90 cm. 4 años: 100cm. 5 años: 106.5cm.		
IMC	Cuantitativa	Al criterio diagnóstico que se obtiene dividiendo el peso entre la estatura elevada al cuadrado (se establece al dividir el peso corporal expresado en kilogramos, entre la estatura expresada en metros elevada al cuadrado). Permite determinar peso bajo o sobrepeso y la posibilidad de que exista obesidad.	IMC: 20 - 25 normal IMC: 25 - 30 sobrepeso IMC: > 30 obesidad	kg/m2.	Continua
Obesidad infantil	Cualitativa	Obesidad infantil se define como la acumulación excesiva de grasa corporal,	1. Si 2. No	1. Grado I 2. Grado II 3. Grado	Nominal

		especialmente en el tejido adiposo, y que se puede percibir por el aumento del peso corporal cuando alcanza 20 por ciento a más del peso ideal según la edad, la talla, y sexo del niño o niña en cuestión.		III	
Tipo de alimentación	Cualitativa	La alimentación siempre es un acto voluntario y por lo general, llevado a cabo ante la necesidad fisiológica o biológica de incorporar nuevos nutrientes y energía para funcionar correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buena. 2. Regular. 3. Mala. 	Buena, regular y mala.	Nominal

Actividad física	Cualitativa	Podemos definirla como el movimiento corporal producido por la contracción de los músculos esqueléticos que incrementa el gasto de energía por encima del nivel basal.	1. Si. 2. No.	Si, no.	Nominal
-------------------------	-------------	--	------------------	---------	---------

PREVALENCIA DE OBESIDAD EN PREESCOLARES EN UN JARDIN DE NIÑOS

GASCA RIVAS S.; NUBERG VELARDE L.; VARGAS HERRERA D.

CRONOGRAMA DE GANT 2012 - 2014

	Marzo - Octubre 2012	Noviembre 2012 - Febrero 2013	Marzo - Octubre 2013	Noviembre 2013	Diciembre 2013- Febrero 2014		
Búsqueda de la información							
Elaboración del protocolo							
Evaluación y registro del protocolo							
Reclutamiento de pacientes							
Recolección de datos							
Análisis de datos							
Elaboración del manuscrito: tesis							
Elaboración del manuscrito: artículo							

ETICA

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud.

- **ARTÍCULO 17.-** Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

- **ARTÍCULO 20.-** Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.
- **ARTICULO 22.-** El consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos:

I. Será elaborado por el investigador principal, indicando la información señalada en el artículo anterior y de acuerdo a la norma técnica que emita la Secretaría;

II.- Será revisado y, en su caso, aprobado por la Comisión de Ética de la institución de atención a la salud;

III.- Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación;

IV. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y

V. Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.

ANEXOS:

ANEXO 1



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(NIÑOS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	PREVALENCIA DE OBESIDAD EN PREESCOLARES EN UN JARDIN DE NIÑOS EN POZA RICA, VERACRUZ.
Patrocinador externo (si aplica):	----- ----
Lugar y fecha:	Poza Rica de Hgo., Veracruz. A ___ dé _____ del 20_13_.
Número de registro:	-----
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar la prevalencia de obesidad en preescolares e identificar los factores de riesgo para el desarrollo de obesidad y nos permita comprobar si existe diferencia en los resultados de otros estudios a nivel nacional.
Procedimientos:	A todos los padres de los niños inscritos en el jardín de niños se aplicara un cuestionario el cual consta de 5 apartados: ficha de identificación, antecedentes pediátricos y obstétricos, factores socioeconómicos, datos nutricionales y el perfil antropológico este último apartado se realizara somatometria de cada niño se pesara y medirá.
Posibles riesgos y molestias:	Sin riesgos.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Determinar los factores genéticos, socios dinámicos y dietéticos que se relacionan con el desarrollo de la obesidad.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	
Participación o retiro:	Según el art. 100 de la ley general de salud, describe que el profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación.
Privacidad y confidencialidad:	Según el art. 16 del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, en investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio: Por consiguiente se hace necesario realizar un estudio para determinar la prevalencia de obesidad en preescolares, como medico familiar permita realizar medidas preventivas para evitar el desarrollo de esta patologia	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	

Investigador Responsable: Dra. Vargas Herrera Diana matricula 98313113 Médico residente de la especialidad de Medicina Familiar UMF 73 Poza Rica, Veracruz

Colaboradores: Dr. Gasca Rivas Sergio E. matricula: Médico especialista en Pediatría HGZ 24 Poza Rica, Veracruz.; Dra. Nuberg Velarde Leticia, matricula: Médico especialista en Medicina Familiar UMF 73 Poza Rica, Veracruz

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma de Ambos padres o tutores

O representante legal

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

ANEXO 2:

CUESTIONARIO:

NOMBRE DEL PACIENTE:

EDAD:

SEXO:

CUENTA CON SERVICIO MEDICO CUAL: 1. (IMSS) 2. (ISSSTE) 3. (SEGURO POPULAR) 4. (PEMEX) 5 (OTRO _____) 6. (NINGUNO).

ANTECEDENTES PEDIATRICOS Y OBSTETRICOS

Peso al nacer (menos de 2500), (2500-4000), (más de 4000)

Talla al nacer _____.

Lactancia materna (0-6 meses), (6-12 meses), (más de 12 meses)

Inicio de ablactación

Cesárea (si) (no), Parto normal (si) (no), semanas de gestación (menos de 37 semanas) (37-40 semanas), (más de 40 semanas), Peso del padre_____, Talla del padre_____, Peso de la madre_____, Talla de la madre_____.

FACTORES SOCIOECONOMICOS

Agua potable (si) (no), Microondas (si) (no), Refrigerador (si) (no), No de familia , Adultos_____, Menores_____, Lugar que ocupa entre los hermanos , Escolaridad de padre_____, Escolaridad de la madre , Ocupación del Padre_____, Ocupación de la madre , Ingreso mensual del Padre_____, si lo hay Ingreso mensual de la madre_____.

DATOS NUTRICIONALES:

Ha recibido orientación nutricional 1. (si) 2. (no),

Ingesta de alimentos chatarras (refrescos, Sabritas, golosina) 1 (si) 2. (no),

Frecuencia en días de la semana 1. (2 días) 2. (3-5 días) 3. (7 días)

Cuántas veces a la semana como frutas y verduras 1. (2 días) 2. (3-5 días) 3. (7 días)

Ejercicio 1. (si) 2. (no), tipo_____.

Tiempo 1. (20-30 min) 2. (30-60 min) 3. (más de 60 min)

Frecuencia 1. (2 días) 2. (3-5 días) 3. (7 días)

Tiempo que dedica a actividades sedentarias (ver televisión, videojuegos, juegos de mesa, computadora etc.)

1. Menos de 3 hrs.

2. Más de 3 hrs.

PERFIL ANTROPOLOGICO

Peso: Ideal_____, Habitual_____, Compleción_____.	
Edad	
Sexo	
Peso Actual	
Talla Actual	
Índice de Masa Corporal	

ANEXO 3

**TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR PESO/EDAD EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
TABLA 1 PESO (kg) POR EDAD 0 MESES A 4 AÑOS 11 MESES NIÑAS**

EDAD	DESNUT. GRAVE	DESNUT. MODERADA	DESNUT. LEVE	PESO NORMAL	SOBRE PESO	OBESIDAD	OBESIDAD
MESES	-3 D.E.	-2 D.E.	-1 D.E.	MEDIANA	+1 D.E.	+2 D.E.	+3 D.E.
0	1.8	2.2	2.7	3.2	3.6	4.0	4.3
1	2.2	2.8	3.4	4.0	4.5	5.1	5.6
2	2.7	3.3	4.0	4.7	5.4	6.1	6.7
3	3.2	3.9	4.7	5.4	6.2	7.0	7.7
4	3.7	4.5	5.3	6.0	6.9	7.7	8.6
5	4.1	5.0	5.8	6.7	7.5	8.4	9.3
6	4.6	5.5	6.3	7.2	8.1	9.0	10.0
7	5.0	5.9	6.8	7.7	8.7	9.6	10.5
8	5.3	6.3	7.2	8.2	9.1	10.1	11.1
9	5.7	6.6	7.6	8.6	9.6	10.5	11.5
10	5.9	6.9	7.9	8.9	9.9	10.9	11.9
11	6.2	7.2	8.2	9.2	10.3	11.3	12.3
12	6.4	7.4	8.5	9.5	10.6	11.6	12.7
13	6.6	7.6	8.7	9.8	10.8	11.9	13.0
14	6.7	7.8	8.9	10.0	11.1	12.2	13.2
15	6.9	8.0	9.1	10.2	11.3	12.4	13.5
16	7.0	8.2	9.3	10.4	11.5	12.6	13.7
17	7.2	8.3	9.5	10.6	11.8	12.9	14.0
18	7.3	8.5	9.7	10.8	12.0	13.1	14.2
19	7.5	8.6	9.8	11.0	12.2	13.3	14.5
20	7.6	8.8	10.0	11.2	12.4	13.5	14.7
21	7.7	9.0	10.2	11.4	12.6	13.8	15.0
22	7.9	9.1	10.3	11.5	12.8	14.0	15.2
23	8.0	9.3	10.5	11.7	13.0	14.2	15.5
AÑOS/MESES							
2/0	8.3	9.4	10.6	11.8	13.2	14.6	16.0
2/01	8.4	9.6	10.8	12.0	13.5	14.9	16.4
2/02	8.5	9.8	11.0	12.2	13.7	15.2	16.8
2/03	8.6	9.9	11.2	12.4	14.0	15.6	17.1
2/04	8.8	10.1	11.3	12.6	14.2	15.9	17.5
2/05	8.9	10.2	11.5	12.8	14.5	16.1	17.8

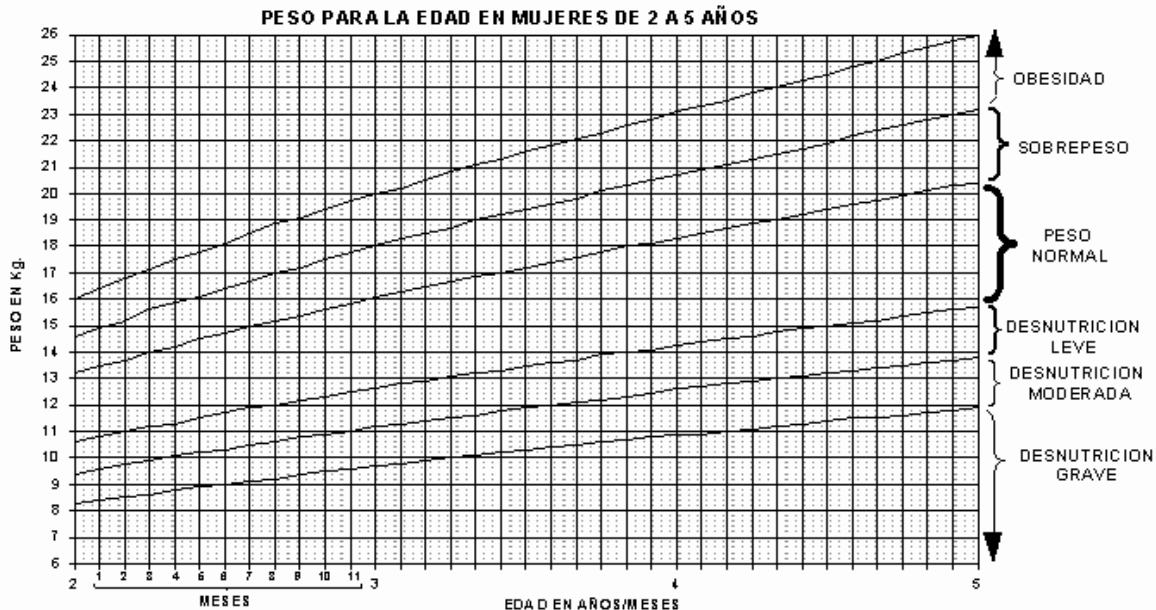
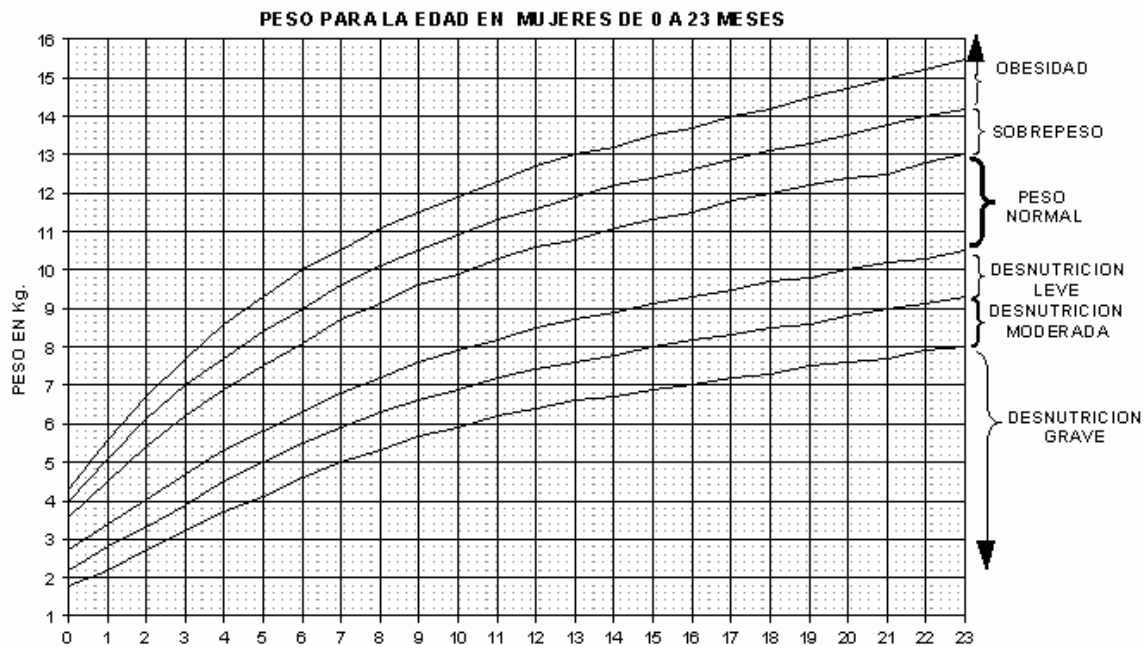
2/06	9.0	10.3	11.7	13.0	14.7	16.4	18.1
2/07	9.1	10.5	11.9	13.2	15.0	16.7	18.5
2/08	9.2	10.6	12.0	13.4	15.2	17.0	18.8
2/09	9.4	10.8	12.2	13.6	15.4	17.2	19.1
2/10	9.5	10.9	12.3	13.8	15.6	17.5	19.4
2/11	9.6	11.0	12.5	13.9	15.8	17.8	19.7
3/0	9.7	11.2	12.6	14.1	16.1	18.0	20.0
3/01	9.8	11.3	12.8	14.3	16.3	18.3	20.2
3/02	9.9	11.4	12.9	14.4	16.5	18.5	20.5
3/03	10.0	11.5	13.1	14.6	16.7	18.7	20.8
3/04	10.1	11.6	13.2	14.8	16.9	19.0	21.1
3/05	10.2	11.8	13.3	14.9	17.0	19.2	21.3
3/06	10.3	11.9	13.5	15.1	17.2	19.4	21.6
3/07	10.4	12.0	13.6	15.2	17.4	19.6	21.8
3/08	10.5	12.1	13.7	15.4	17.6	19.8	22.1
3/09	10.6	12.2	13.9	15.5	17.8	20.1	22.3
3/10	10.7	12.3	14.0	15.7	18.0	20.3	22.6
3/11	10.8	12.4	14.1	15.8	18.1	20.5	22.8
4/0	10.9	12.6	14.3	16.0	18.3	20.7	23.1
4/01	10.9	12.7	14.4	16.1	18.5	20.9	23.3
4/02	11.0	12.8	14.5	16.2	18.7	21.1	23.5
4/03	11.1	12.9	14.6	16.4	18.9	21.3	23.8
4/04	11.2	13.0	14.8	16.5	19.0	21.5	24.0
4/05	11.3	13.1	14.9	16.7	19.2	21.7	24.3
4/06	11.4	13.2	15.0	16.8	19.4	21.9	24.5
4/07	11.5	13.3	15.1	17.0	19.6	22.2	24.8
4/08	11.5	13.4	15.2	17.1	19.7	22.4	25.0
4/09	11.6	13.5	15.4	17.2	19.9	22.6	25.3
4/10	11.7	13.6	15.5	17.4	20.1	22.8	25.5
4/11	11.8	13.7	15.6	17.5	20.3	23.0	25.8

Fuente: Medición del Cambio del Estado Nutricional. OMS. Ginebra, 1983.

Tomadas de NCHS. Growth curves for Children. Birth - 18 years, 1977.

ANEXO 4

VIGILANCIA DE LA NUTRICION DEL MENOR DE 5 AÑOS GRAFICA DE PESO PARA LA EDAD EN NIÑOS



Nombre del niño: _____ Fecha de Nacimiento: ____/____/____
día mes año

Nombre del jefe de familia: _____

ANEXO 5

TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR PESO/EDAD EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
TABLA 2: PESO (kg) POR EDAD 0 MESES A 4 AÑOS 11 MESES NIÑOS

EDAD	DESNUT. GRAVE	DESNUT. MODERADA	DESNUT. LEVE	PESO NORMAL	SOBRE PESO	OBESIDAD	OBESIDAD
MESES	-3 D.E.	-2 D.E.	-1 D.E.	MEDIANA	+1 D.E.	+2 D.E.	+3 D.E.
0	2.0	2.4	2.9	3.3	3.8	4.3	4.8
1	2.2	2.9	3.6	4.3	5.0	5.6	6.3
2	2.6	3.5	4.3	5.2	6.0	6.8	7.6
3	3.1	4.1	5.0	6.0	6.9	7.7	8.6
4	3.7	4.7	5.7	6.7	7.6	8.5	9.4
5	4.3	5.3	6.3	7.3	8.2	9.2	10.1
6	4.9	5.9	6.9	7.8	8.8	9.8	10.8
7	5.4	6.4	7.4	8.3	9.3	10.3	11.3
8	5.9	6.9	7.8	8.8	9.8	10.8	11.8
9	6.3	7.2	8.2	9.2	10.2	11.3	12.3
10	6.6	7.6	8.6	9.5	10.6	11.7	12.7
11	6.9	7.9	8.9	9.9	10.9	12.0	13.1
12	7.1	8.1	9.1	10.2	11.3	12.4	13.5
13	7.3	8.3	9.4	10.4	11.5	12.7	13.8
14	7.5	8.5	9.6	10.7	11.8	13.0	14.1
15	7.6	8.7	9.8	10.9	12.0	13.2	14.4
16	7.7	8.8	10.0	11.1	12.3	13.5	14.7
17	7.8	9.0	10.1	11.3	12.5	13.7	14.9
18	7.9	9.1	10.3	11.5	12.7	13.9	15.2
19	8.0	9.2	10.5	11.7	12.9	14.1	15.4
20	8.1	9.4	10.6	11.8	13.1	14.4	15.6
21	8.3	9.5	10.8	12.0	13.3	14.6	15.8
22	8.4	9.7	10.9	12.2	13.5	14.8	16.0
23	8.5	9.8	11.1	12.4	13.7	15.0	16.3
AÑOS/MESES							
2/0	9.0	10.1	11.2	12.3	14.0	15.7	17.4
2/01	9.0	10.2	11.4	12.5	14.2	15.9	17.6
2/02	9.1	10.3	11.5	12.7	14.4	16.1	17.8
2/03	9.1	10.4	11.7	12.9	14.6	16.3	18.0

2/04	9.2	10.5	11.8	13.1	14.8	16.6	18.3
2/05	9.3	10.6	12.0	13.3	15.1	16.8	18.5
2/06	9.4	10.7	12.1	13.5	15.3	17.0	18.7
2/07	9.4	10.9	12.3	13.7	15.5	17.2	19.0
2/08	9.5	11.0	12.4	13.9	15.7	17.4	19.2
2/09	9.6	11.1	12.6	14.1	15.9	17.6	19.4
2/10	9.7	11.2	12.7	14.3	16.0	17.8	19.6
2/11	9.7	11.3	12.9	14.4	16.2	18.0	19.8
3/0	9.8	11.4	13.0	14.6	16.4	18.3	20.1
3/01	9.9	11.5	13.2	14.8	16.6	18.5	20.3
3/02	10.0	11.7	13.3	15.0	16.8	18.7	20.5
3/03	10.1	11.8	13.5	15.2	17.0	18.9	20.7
3/04	10.2	11.9	13.6	15.3	17.2	19.1	21.0
3/05	10.3	12.0	13.8	15.5	17.4	19.3	21.2
3/06	10.4	12.1	13.9	15.7	17.6	19.5	21.4
3/07	10.5	12.3	14.1	15.8	17.8	19.7	21.7
3/08	10.6	12.4	14.2	16.0	18.0	19.9	21.9
3/09	10.7	12.5	14.4	16.2	18.2	20.1	22.1
3/10	10.8	12.6	14.5	16.4	18.4	20.4	22.4
3/11	10.9	12.8	14.6	16.5	18.6	20.6	22.6
4/0	11.0	12.9	14.8	16.7	18.7	20.8	22.8
4/01	11.1	13.0	14.9	16.9	18.9	21.0	23.1
4/02	11.2	13.1	15.1	17.0	19.1	21.2	23.3
4/03	11.3	13.3	15.2	17.2	19.3	21.4	23.6
4/04	11.4	13.4	15.4	17.4	19.5	21.7	23.8
4/05	11.5	13.5	15.5	17.5	19.7	21.9	24.1
4/06	11.6	13.7	15.7	17.7	19.9	22.1	24.3
4/07	11.8	13.8	15.8	17.9	20.1	22.3	24.6
4/08	11.9	13.9	16.0	18.0	20.3	22.6	24.8
4/09	12.0	14.0	16.1	18.2	20.5	22.8	25.1
4/10	12.1	14.2	16.3	18.3	20.7	23.0	25.4
4/11	12.2	14.3	16.4	18.5	20.9	23.3	25.6

Fuente: Medición del Cambio del Estado Nutricional. OMS. Ginebra, 1983.

Tomadas de NCHS. Growth curves for Children. Birth - 18 years, 1977.

ANEXO 6

Tabla de talla y peso del Niño Mexicano*

(Revisada y aprobada por la Academia Mexicana de Pediatría)

Niños

Niñas

Peso en Kilogramos

Peso en Kilogramos

Edad	Bajo	Promedio	Alto	Talla en cm. ±6%	Bajo	Promedio	Alto	Talla en cm. ±6%
Al nacer	2.8	3.1	3.4	50	2.8	3.1	3.4	50
1 mes	3.6	4.0	4.4	53.5	3.6	4.0	4.4	53.5
2 meses	4.5	5.0	5.5	56.5	4.5	5.0	5.5	56.5
3 meses	5.1	5.7	6.2	59	5.1	5.7	6.2	59
4 meses	5.6	6.3	6.8	61	5.6	6.3	6.8	61
5 meses	6.3	7.0	7.7	63	6.3	7.0	7.7	63
6 meses	6.6	7.4	8.2	64	6.6	7.4	8.2	64
7 meses	7.0	7.8	8.6	65	7.0	7.8	8.6	65
8 meses	7.2	8.2	8.8	66	7.2	8.2	8.8	66
9 meses	7.6	8.4	9.3	67	7.6	8.4	9.3	67
10 meses	7.7	8.7	9.6	68	7.7	8.7	9.6	68
11 meses	8.0	8.9	9.8	69	8.0	8.9	9.8	69
12 meses	8.3	9.2	10.1	70	8.3	9.2	10.1	70
2 años	10.8	12.0	13.2	80	10.8	12.0	13.2	80
3 años	12.6	14.0	15.4	90	12.6	14.0	15.4	90
4 años	14.4	16.0	17.6	100	14.4	16.0	17.6	100
5 años	16.6	18.0	19.8	106.5	16.6	18.2	19.8	106.5
6 años	18.2	20.0	22.0	113	18.2	20.0	22.0	112
7 años	19.8	22.0	24.2	118	19.8	22.0	24.2	117
8 años	22.1	24.5	26.9	123	21.8	24.2	26.7	123
9 años	24.3	27.0	29.7	127.5	24.1	26.8	29.5	127.5
10 años	27.0	30.0	33.0	132	27.4	30.4	33.4	133.5
11 años	29.8	33.1	36.4	139	31.2	34.7	38.2	141
12 años	33.0	36.6	40.2	142	35.5	40.5	44.5	150
13 años	34.0	38.0	41.8	147	41.6	46.2	50.8	154

*Una variación del 6 por ciento en la talla puede considerarse dentro de los límites normales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Tapia Granados JA. Medidas de prevalencia y relación incidencia-prevalencia. Med Clin (Barc) 1995; 105: 216-218.
2. Prevención y diagnóstico de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el primer nivel de atención, México: Secretaría de Salud; 2008.
3. Lujan Sanchez Ana Maria; OBESIDAD INFANTIL, LA LUCHA CONTRA UN AMBIENTE OBESOGENICO; Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 197 – Enero 2010.
4. Diario Oficial de la Federación; Norma Oficial Mexicana Nom-031-SSA2-1999, Para La Atención a la salud del Niño; 1999.
5. Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe.
6. Speack Barbara (2002). From Exercise To Physical Activity Holistic Nursing Practice. Vol. 16, pagina 24.
7. Secretaría de Salud; Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria; Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad (2010).
8. Arian Tarbal; La Obesidad Infantil: una epidemia mundial; 2006.
9. Prevención, Diagnostico y Tratamiento del Sobrepeso y la obesidad Exógena. México, Secretaría de Salud, Actualización 2012.
10. Padula G, Salceda S. Comparación entre referencias de las prevalencias de sobrepeso y obesidad, estimadas a través del Índice de Masa Corporal, en niños de Argentina. Archivos Latinoamericanos de Nutrición 2008.
11. Aranceta, Javier. Epidemiología de la obesidad en los países desarrollados. Op. cit., p. 12-22.

12. Dras. Irina Kovalskys, Luisa Bay, Lic. Cecile Rausch Herscovici y Dr. Enrique Berner; Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica; Arch.argent.pediatr 2003; 101.
13. F. J. Briz Hidalgo y cols. Prevalencia de obesidad infantil en Ceuta.Nutr Hosp. 2007;22(4):471-7, Braguinsky J. Prevalencia de obesidad en América Latina.
14. AMIGO, Hugo. Obesidad en el niño de América Latina: situación, criterios de diagnóstico y desafíos. En: Cad. Saude Pública, Rio de Janeiro. 2003, vol. 19 sup. 1, p. s163-s170.
15. *Anales Sis San Navarra* 2002; 25(Supl.1):109-115. Amigo H. Obesity in Latin American children: situation, diagnostic criteria and challenges. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19(Supl. 1):163-170.
16. Islas, I. Y Peguero, M. Boletín de práctica médica efectiva: obesidad Infantil. México: Instituto Nacional de Salud Pública, noviembre 2006.
17. Perea-Martínez A y cols.; Obesidad y comorbilidades en niños y adolescentes asistidos en el Instituto Nacional de Pediatría; Acta Pediatr Mex 2009;30(3):167-74
18. E.P. Diana Solís Mota; Obesidad Infantil; Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud. Boletín informativo Noviembre 2006.
19. Daniel Villanueva Montemayor y cols. Prevalencia de obesidad infantil en niños entre 6 y 14 años de en una Unidad de Medicina Familiar del IMSS Pediatría de México Vol. 13 Núm. 4 – 2011.
20. Expert committee for recommendations regarding the prevention, assessment and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. Pediatrics 2007. www.pediatrics.org/cgi/content/full/120/Supplement_4/S164.
21. Comité de nutrición de la asociación española de pediatría; Guía sobre obesidad infantil para profesionales sanitarios de atención primaria (2007).
22. Martínez Jasso, i. Y Villezca Becerra, P. La alimentación en México: un estudio a partir de la encuesta Nacional de ingresos y gastos de los hogares. En: Rev. de Información y Análisis. 2003, no. 21, p. 26 - 33.
23. HERNÁNDEZ, B. et al. Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of video viewing among children in Mexico City. 1999, Vol. 23 No. 8, p. 845 -854.

24. Aguirre Octaviano Elizabeth; Tesis Factores de Riesgo Asociados a Obesidad en Niños en Edad Escolar; Septiembre 2011.
25. Secretaría de Salud; Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria; Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad (2010).
26. Ruvalcaba Hernández Margia; Tesis Prevalencia y Factores Predisponentes para Obesidad en Niños de 6 a 12 años en la primaria Concepción Fuente de Poza Rica, Veracruz; Febrero 2011.